

Строение полученных соединений доказано методами ИК- и ЯМР-спектроскопии, а также масс-спектрометрии высокого разрешения и РСА.

Условия проведения и возможный механизм фосфин-катализируемых реакций обсуждаются в докладе.

Список литературы

1. Guo H., Fan Y. C., Sun Z. et al. // Chem. Rev. 2018. Vol. 118. P. 10049–10293.
2. Basavaiah D., Reddy B. S., Badsara S. S. // Chem. Rev. 2010. Vol. 110. P. 5447–5674.
3. Marinetti A., Voituries A. // Synlett. 2010. Vol. 2. P. 174–194.

** Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации МК-1822.2020.3.*

УДК 547.85

**Ю. А. Квашнин¹, Е. В. Вербицкий^{1,2}, Г. Л. Русинов^{1,2},
О. Н. Чупахин^{1,2}, В. Н. Чарушин^{1,2}**

¹*Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН,
620137, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 22,*

²*Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620078, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28,
kvashnin@ios.uran.ru*

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ 1,3-/1,4-ДИАЗИНОВ*

Ключевые слова: диазины, кросс-сочетания, S_N^H-реакции.

Использование полициклических гетероароматических соединений как базовых структур органических функциональных (полупроводниковых и сенсорных) материалов представляет интерес для дальнейших исследований из-за их электрохимических и фотохимических свойств, обуславливающих применимость таких структур в органической электронике и люминесцентных материалах. Среди подобных соединений производные 1,3- и 1,4-диазинов часто используются в качестве структурных единиц для получения π-сопряженных систем с характерными оптическими и электрохимическими свойствами.

Нами впервые предложена комбинация реакций кросс-сочетания по типу реакции Сузуки, Бухвальда-Хартвига и внутримолекулярного окислительного

циклодегидрогенирования (S_N^H -реакции) в качестве эффективной стратегии целевого синтеза производных 1,3- и 1,4-диазинов и их азоанолированных аналогов. Применение S_N^H -методологии позволяет отказаться от введения дополнительной легкоуходящей группы в гетероцикл, что соответствует концепции «зеленой химии». Получаемые в результате полициклические системы **II**, **III** обладают перспективными фотофизическими (в частности люминесцентными) свойствами и потенциальной физиологической активностью. Для полученных полициклических соединений были исследованы электрохимические и фотофизические свойства, а также продемонстрирована возможность применения в качестве зарядо-транспортных материалов. Условия реакций на каждой стадии были оптимизированы.